इंटरव्हल ट्रेनिंगमधील निवडक घटकांच्या हॉकी (पुरुष/महिला) खेळाडूंच्या मुलभूत क्षमता आणि कौशल्यावर होणारा परिणाम: एक विशेष अभ्यास

स्वामी रामानंद तीर्थ विद्यापीठ, नांदेड
पीएच. डी. (शारीरिक शिक्षण) परीक्षेसाठी
शोध प्रबंधाचा गोषवारा

शारीरिक शिक्षण विभागामार्फत सादर

संशोधक

श्री. संतोष वसंतराव जाधव
शारीरिक शिक्षण संचालक
वारणा महाविद्यालय, ऐतवडे खुर्द.
ता.वाळवा, जि.सांगली.

मार्गदर्शक

डॉ.भास्कर माने
शारीरिक शिक्षण संचालक

स्वामी विवेकानंद कॉलेज, शिरुर
जि. लातूर

जानेवारी २०१८

अनुक्रमणिका

अ.न.	तपशील	पान नं.
१	प्रस्तावना **(Introduction)**	१ ते ३
२	समस्येची निवड **(Selection of Problem)**	४
३	संशोधनाचे महत्व **(Significance of the Study)**	४
४	संशोधनाची उदिद्ष्टये **(Objective of the Study)**	५
५	गृहितके **(Hypothesis)**	५
६	संशोधन पध्दती **(Research Methodology)** अ) संशोधनाची व्याप्ती **(Scope of the Study)** ब) संशोधन आराखडा **(Research Design)** क) नमुना निवड **(Sample Selection)** ड) तथ्य संकलन **(Data Collection)** इ) माहितीचे विश्लेषण **(Analysis of Data)**	६ ते ८
७	अभ्यासाच्या मर्यादा **(Limitations of the Study)**	८
८	काल नियोजन **(Time Planning)**	९
९	प्रकरण नियोजन **(Chapter Scheme)**	९
१०	संदर्भ ग्रंथ **(Reference Book)**	१०

१. प्रस्तावना (Introduction)

मानवी जीवनामध्ये खेळाचे महत्व अनन्यसाधारण आहे. खेळाशिवाय सदृढ शरीर तयार होवू शकत नाही आणि सदृढ शरीराशिवाय सदृढ मनाचा विकास होवू शकत नाही. मानवी शरीराला खेळाच्या गरजेबरोबरच तो खेळ शास्त्रशुध्द पध्दतीने खेळणे तितकेच गरजेचे आहे. म्हणून प्रत्येक खेळासाठी शास्त्रशुध्द प्रशिक्षणाची तंत्रे आणि नियम तयार करण्यात आले. त्याचबरोबर या तंत्रांच्या सहाय्याने मार्गदर्शन करण्यासाठी प्रशिक्षकांची ही गरज निर्माण झाली.

हॉकी हा सुध्दा असाच एक शास्त्रशुध्द प्रशिक्षणाची तंत्रे आणि नियमांवर आधारित असणारा खेळ आहे. या खेळाच्या संघामध्ये १८ खेळाडू (प्रत्यक्ष खेळात समाविष्ट ११ खेळाडू) समाविष्ट असतात. या खेळातील खेळाडूंची शारीरिक क्षमता वाढविण्यासाठी सर्किट ट्रेनिंग, वेट ट्रेनिंग, फार्टलेक ट्रेनिंग आणि इंटरव्हल ट्रेनिंग इ. तंत्रांचा वापर केला जातो. यामध्ये इंटरव्हल ट्रेनिंग हे हॉकी खेळाडूंची शारीरिक कार्यक्षमता वाढविण्यासाठीचे एक महत्वपूर्ण प्रशिक्षण तंत्र आहे. हॉकी खेळाच्या प्रशिक्षणामध्ये या तंत्राचा वापर मोठया प्रमाणात केला जातो.

हॉकी हा असा एक गतिमान खेळ आहे जो ह्रदयाशी संबंधित तदुंरूस्ती तयार करण्यावर लक्ष केंद्रीत करतो त्यासाठी प्रभावी ॲनॲरोबिक प्रशिक्षणाची गरज आहे. इंटरव्हल ट्रेनिंग हॉकी खेळाशी संबंधीत विशिष्ट प्रकारचे स्नायू बळकट आणि मजबुत करण्यास मदत करते ज्यामध्ये हुलकावणी देणे, अचानक दिशा बदलणे आणि जोरात फटके (Hard Heat) साठी आवश्यक असणारे स्नायू इंटरव्हल ट्रेनिंगच्या माध्यमातून तयार होण्यास मदत होते.

इंटरव्हल ट्रेनिंगची रचना विविध टप्पावरती अतिशय कमी काळाची विश्रांती देवून खेळाडूच्या शरीराला उच्च तिव्रतेचे वर्क आऊटस देण्याच्या

उद्देशाने करणेत आले आहे.यातून खेळाडूला पून्हा तयार (Recover) होण्यासाठी वेळ मिळत नाही आणि त्याला प्रत्येक टप्यावर हयाला जास्त व जदल व्यायाम प्रकार करावा लागतो.

खेळाडूंच्या तदुंरूस्ती किंवा प्रशिक्षण कालावधी यानुसार मध्यतंराचा कालावधीमध्ये बदल करून शकतो सर्वसाधारणपणे इंटरव्हल ट्रेनिंगमध्ये काही वेळाचे मध्यांतर असते प्रत्येक मध्यांतरामध्ये ठरावीक टप्पे असून त्यामध्ये ठराविक विश्रांती दिली जाते एकूण वर्कआऊटचा कालावधी २८ मिनिटाचा असतो त्यामध्ये ५ मिनीटाचा वॉर्म ऑफ व ५ मिनिट कुलडाऊनसाठी दिली जातात.

हॉकी या खेळाला प्राचीन परंपरा लाभलेली आहे. अथेन्स येथे झालेल्या उत्खननात इ. स. पूर्व ५१४ ते ४४९ या काळात हॉकी खेळाचे भिंतीवर केलेलं चित्रण आढळून आलेले आहे. त्याचबरोबर जगातील प्राचीन संस्कृत्यांमध्ये हॉकी खेळ खेळला जात असल्याचे पुरावे सापडले आहेत. मध्ययुगीन काळात जगातील अनेक देशात हा खेळ वेगवेगळया पध्दतीने खेळला जात होता. त्यानंतर ब्रिटीश राजसत्तेच्या काळात या खेळाचा प्रसार संपूर्ण जगभरात होण्यास सुरुवात झाली. याच काळात भारतातही बदललेल्या नियमानुसार हॉकी खेळाची सुरुवात झाली. स्वातंत्र्योत्तर काळात या खेळाला राष्ट्रीय खेळ म्हणून मान्यता देण्यात आली.

हॉकी या खेळाची कुठे व केव्हा सुरुवात झाली या विषयावर जाणकारांचे एक मत झालेले नाही. तसेच हॉकी हा खेळ दुनियेमध्ये फार वर्षापासून खेळला जात आहे. या खेळाची कल्पना आदिमानवापासून केली जात होती. त्यावेळी मानव झाडाची फांदी तोडुन जमिनीवरती पडलेले फळ आणि इतर वस्तु इकडुन तिकडे मारत होता. म्हणूनच या सवयीमुळे लगेचच हॉकी या खेळाचे रुप धारण झाले.

इ. स. पूर्व २००० मध्ये फ्रान्स मध्ये हॉकीला मिळता–जुळता खेळ खेळला जात होता. या खेळामुळेच इतर देशामध्ये हॉकी हा खेळ पसरला गेला. फ्रान्स नंतर सर्वात पहिला भुतान मध्ये हा खेळ खेळू लागले. काही वर्षापूर्वी इ. स. ३०० वर्षापूर्वीचे एक चित्र सापडले त्या चित्रामध्ये ‘‘हॉकीची बुली’’ असे शिल्प सापडले. त्यांच्या हातामध्ये जी स्टीक होती ती आजच्या स्टीकसारखी आहे.

मध्यंतराच्या काळमध्ये फ्रान्स मध्ये हॉकी सारखा खेळ खेळला जात होता. त्याला हाके म्हटले जात होते. फ्रान्स मध्ये हाके या शब्दाचा अर्थ ‘गडरीये की छडी’ असा होता. तर स्कॉटलंड मध्ये या खेळाचे नाव ‘शंटी’ होते. तर आयरलंड मध्ये ‘हर्ले’ होते. त्या ठिकाणी हा खेळ ८०० ते ९०० वर्षापूर्वी पासून आज पर्यंत खेळला जात आहे.

ज्या प्रकारे हॉकी खेळली जात होती. तशा प्रकारे इंग्लंडमध्ये १९ व्या शतकात सुरु केली होती. आमच्या देशात इतर खेळासारखा हॉकी हा खेळ सुध्दा इंग्लंड मधुन आलेला आहे.

सुरुवातीला या खेळामध्ये फॉरवर्ड लाइनला आठ–आठ खेळाडू खेळत होते. यामध्ये चार इन साईड फॉरवर्ड तर चार विंगर्स असे असत. त्या वेळी या खेळाला नियम व उपनियम फार कमी होते. प्रत्येक खेळाडू वेगवेगळया पध्दतीने खेळला जात होता. त्याचा परिणाम असा झाला की, ज्या टीम मध्ये जास्त ताकदीचे खेळाडू होते ती टीम कायम जिंकत होती. हळूहळू फॉरवर्डची संख्या आठ होती ती कमी करुन ६ पर्यंत ठेवली. नंतर सर्वप्रथम १८८९ मध्ये पाच फॉरवर्ड, तिन हाफ बॅक, दोन फुल बॅक व एक गोली असा क्रम ठेवला. आजही हॉकी खेळ याच क्रमाने खेळला जात आहे. या प्रकारामुळे हॉकी हा खेळ केवळ ताकदीसाठी नाही तर योग्य प्रकारे खेळला जावू लागला याचा फायदा झाला. हळू हळू महिलांनीही हॉकी खेळात भाग घेण्यास सुरुवात केली. या ठिकाणी एक

गोष्ट सांगणे चांगले होईल की, इंग्लंड मध्ये राष्ट्रीय महिला हॉकी मानली जात होती. परंतु पुरुषाप्रमाणे महिलांमध्ये हॉकी खेळ जास्त लोकप्रिय झाला नाही. कारण भारतामध्ये काही परंपराप्रेमी घराण्यातील मुलींना खेळामध्ये भाग घेण्यास परवानगी देत नसत आणि खेळाच्या वेळी वापरल्या जाणाऱ्या पोषाखावर बंधन होते.

२. समस्येची निवड (Selection of the Problem)

वेगवेगळया खेळामध्ये खेळाडूंची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी वेगवेगळया शास्त्रशुध्द तंत्रांचा वापर केला जातो. याला हॉकी हा खेळ अपवाद नाही. हॉकी खेळामध्ये खेळाडूंची शारीरिक कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी विविध ट्रेनिंगचा वापर केला जातो. या विविध तंत्रापैकी इंटरव्हल ट्रेनिंग हे एक महत्वपूर्ण तंत्र वापरले जाते. हॉकी खेळाडूंची कार्यक्षमता आणि इंटरव्हल ट्रेनिंग यांच्यातील सहसंबंध किंवा इंटरव्हल ट्रेनिंगचे हॉकी खेळाडूंची शारीरिक कार्यक्षमता वाढविण्यातील योगदान या संदर्भात संशोधनपर अभ्यास फारच कमी प्रमाणात झालेला आहे. म्हणून **''इंटरव्हल ट्रेनिंगमधील निवडक घटकांच्या हॉकी (पुरुष/महिला) खेळाडूंच्या मुलभूत क्षमता आणि कौशल्यावर होणारा परिणाम: एक विशेष अभ्यास''** यामध्ये इंटरव्हल ट्रेनिंगचा हॉकी या खेळातील खेळांडूच्या शारीरिक कार्यक्षमतेवर किती परिणाम होतो याचा अभ्यास केला जाणार आहे.

३. संशोधनाचे महत्व (Significance of the Study)

कोणत्याही खेळामध्ये शारीरिक क्षमता आणि कौशल्ये यांना फार महत्व आहे. खेळाडूमध्ये या दोन्ही गोष्टी असतीलच असे नाही. बऱ्याचवेळा कौशल्य आहेत, पण शारीरिक क्षमता नाही किंवा शारिरीक क्षमता आहे, पण कौशल्यांची कमतरता आहे अशी परिस्थिती खेळांडूमध्ये

पहावयास मिळते. त्यामुळे शारीरिक क्षमता आणि खेळाची विशिष्ट कौशल्ये खेळांडूमध्ये विकसित करण्यासाठी वेगवेगळया खेळा मध्ये खेळांडूची वेगवेगळया प्रकारची तंत्रशुध्द प्रशिक्षण खेळाडूला दिली जातात.

हॉकी खेळाच्या प्रशिक्षणामध्ये इंटरव्हल ट्रेनिंगचा वापर मोठया प्रमाणात केला जातो. या इंटरव्हल ट्रेनिंगमुळे हॉकी खेळाडूंचा कार्यक्षमतेत होणारा बदल जाणून घेण्यास मदत होईल. त्याचबरोबर त्याची परिणामकारकता लक्षात घेवून त्याचा वापर करण्यावर भर देणेस मदत होईल.

४. संशोधनाची उद्दिष्टये (Objective of the Study)

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासासाठी खालील उदिद्ष्टये निश्चित करण्यात आलेली आहेत.

१. हॉकी खेळाचा इतिहास जाणून घेणे.
२. हॉकी खेळाडूंच्या सामाजिक, आर्थिक परिस्थितीचा अभ्यास करणे.
३. हॉकी खेळाडूंना दिल्या जाणाऱ्या 'इंटरव्हल ट्रेनिंग' चा त्यांच्या मुलभूत क्षमता व कौशल्यावर होणारा परिणाम अभ्यासणे.
४. हॉकी खेळांडूच्या विविध समस्या जाणून घेणे आणि त्यावर उपाययोजना सुचविणे.

५. गृहितके (Hypothesis)

प्रस्तुत संशोधनासाठी खालील गृहितकृत्यांची मांडणी करण्यात आलेली आहे.

१. हॉकी खेळाडूंना दिल्या जाणाऱ्या 'इंटरव्हल ट्रेनिंग' मुळे त्यांच्या मुलभूत क्षमतेत वाढ होते.

२. इंटरव्हल ट्रेनिंगमुळे हॉकी खेळाडूंच्या मुलभूत कौशल्यामध्ये वाढ होते.

६. संशोधन पध्दती (Research Method)

६.१ संशोधनाची व्याप्ती (Scope of the Study)

प्रस्तुत संशोधन अभ्यासासाठी शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर या कार्यक्षेत्राची निवड करण्यात आलेली आहे. या कार्यक्षेत्रात कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा या तीन जिल्हयांचा समावेश होतो.

६.२ संशोधन आराखडा (Researh Design)

प्रस्तुत संशोधनासाठी इंटरव्हल ट्रेनिंगमध्ये घेतल्या जाणाऱ्या निवडक मुलभूत क्षमता चपळता (Agility) व दमदारपणा (Endurance) पाहणाऱ्या चाचण्यांचा अवलंब केला जाणार आहे. तसेच हॉकी टीम मुलभूत कौशल्य ड्रीबलिंग व हिटींग या कौशल्याचे संशोधनाची निवड करण्यात आली आहे.

६.३ नमुना निवड (Sample Selection)

प्रस्तुत संशोधनासाठी शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर हे कार्यक्षेत्र म्हणून निवडण्यात आलेले आहे. या कार्यक्षेत्रात कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा या तीन जिल्हयांचा समावेश आहे. या तीन जिल्हयामध्ये इंटरव्हल ट्रेनिंग मध्ये घेतल्या जाणाऱ्या वेगवेगळया चाचण्यांचा परिणाम पाहण्यासाठी प्रायोगिक पध्दतीचा अवलंब केला जाणार आहे. तसेच पुरुष १५ व महिला ६ संघांचा समावेश आहे. या पुरुष व महिला संघामधून २२० पुरुष खेळाडू व ८० महिला खेळाडू अशा एकूण ३०० खेळाडूंची निवड करण्यात येणार आहे. सहेतुक नमुना निवड पध्दतीचा अवलंब करुन खेळाडूंची निवड करण्यात येणार आहे.

तक्ता क्र. १

जिल्हानिहाय नमुना खेळाडूंची निवड

अ. न.	खेळाडू		जिल्हा			एकूण
			कोल्हापूर	सांगली	सातारा	
१	पुरुष	संख्या	१४०	४०	४०	**२२०**
		टक्केवारी	(७७.७८) [४६.६७]	(६६.६७) [१३.३३]	(६६.६७) [१३.३३]	**(७३.३३)** [७३.३३]
२	महिला	संख्या	४०	२०	२०	**८०**
		टक्केवारी	(१३.३३) [१३.३३]	(६.६७) [६.६७]	(६.६७) [६.६७]	**(२६.६७) [२६.६७]**
एकूण		**संख्या**	**१८०**	**६०**	**६०**	**३००**
		टक्केवारी	**१०० [६०.००]**	**१०० [२०.००]**	**१०० [२०.००]**	**१०० [१००.००]**

६.४ तथ्य संकलन (Data Collection)

शिवाजी विद्यापीठ कार्यक्षेत्रातील १८ ते २५ वयोगटातील शिवाजी विद्यापीठ अंतरविभागीय स्पर्धेतील सहभागी हॉकी संघातील खेळाडूंची प्रस्तुत संशोधनासाठी निवड करण्यात आली.

शिवाजी विद्यापीठ क्षेत्रातील एकूण पुरूष २२० व महिला ८० नमुने निवडण्यात आले आहे. रॅडम नमुना पध्दतीने २२० चे दोन गट तयार केले आहेत. त्यामध्ये

अ.नं	**गट**	**पुरूष**	**महिला**
१.	प्रायोगिक गट	११०	४०
२.	नियंत्रित गट	११०	४०

प्रायोगिक गटाला सहा आठवडेचे इंटरव्हल ट्रेनिंग नुसार गती (Speed), चपळता (Agility) व दमदारपणा (Endurance) Sprint intervals आणि Stair Steppers exercises, Shuttle Run इ. व्यायाम प्रकार करून घेणे.

नियंत्रित गटाला कोणतीही exercises दिलेली नाही. त्यानंतर माहितीचे संकलन करण्यात आले. मुलभूत क्षमता घटक (दमदारपणा व चपळता) व मुलभूत कौशल्य (Dribbling, Hitting) इ. ची माहिती मांडली.

६.५ माहितीचे विश्लेषण (Analysis of Data)

सदर प्रायोगिक व नियंत्रित गटाचे माहितीचे संकलन करून सदर माहितीसाठी तालिकीकरण करण्यात आले. माहितीचे विश्लेषणासाठी मध्य, मध्यमान, आणि आलेख (Mean, median, Mean difference , and Graphical presentation) चा वापर करण्यात आला. सदर वरील सांख्यिकीय साधने वापरून सांखिकी पृथ्थ:करण करण्यात आले.

७. अभ्यासाच्या मर्यादा (Limitation of the study)

१. प्रस्तुत संशोधनासाठी उपलब्ध, वेळ, आर्थिक तरतूद यांचा विचार करता शिवाजी विद्यापीठ कार्यक्षेत्राची निवड करण्यात आली आहे.

२. प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाची आवड विचारात घेवून हॉकी खेळातील प्रशिक्षणाच्या विविध प्रकारापैकी ‘इंटरव्हल ट्रेनिंग’ प्रकाराची निवड करण्यात आली आहे.

३. प्रस्तुत संशोधनातून येणारे निष्कर्ष हे शिवाजी विद्यापीठ कार्यक्षेत्रातील हॉकी खेळाडूनांच लागू होतील.

८. काल नियोजन (Time Planing)

अ. नं.	कालावधी	तपशील
१	१ जानेवारी २०१८ ते ३० जून २०१८	प्रवेश,पी.एच.डी संशोधन आराखडा तयार करणे व मंजूरी
२	१ जुलै २०१८ ते ३१ डिसें २०१८	संदर्भ साहित्याचा आढावा
३	१ जाने २०१९ ते ३० जून २०१९	इंटरव्हल ट्रेनिंग – विविध चाचण्या घेणे.
४	१ जुलै १९ ते ३१ डिसें २०१९	माहितीचे पृथ्यकरण: तालिकीकरण, व विश्लेषण
५	१ जानेवारी २० ते ३० जून २०	टंक लेखन, तपासणी, फेरतपसणी प्रबंध जमा करणे.

९. प्रकरण नियोजन (Chapter Scheme)

प्रकरण १ – प्रस्तावना

प्रकरण २ – संदर्भ साहित्याचा आढावा

प्रकरण ३ – संशोधन पध्दती

प्रकरण ४ – आधार सामुग्रीचे सादरीकरण, विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

प्रकरण ५ – सारांश, निष्कर्ष आणि शिफारशी

संदर्भसूची

परिशिष्टे

१०.संदर्भ ग्रंथ (Reference Books)

१) डॉ. सुधीर बोधनकर, २०११, सामाजिक संशोधन पध्दती

२) डॉ. गुरुनाथ नाडगोंडे, १९८६, सामाजिक संशोधन पध्दती

३) डॉ. पु. ल. भांडारकर, १९९९, सामाजिक संशोधन पध्दती

४) डॉ.व्यंकटेश वांगवाड, १९९५, शारीरिक शिक्षण मापन आणि मुल्यमापन

५) शरद जोगळेकर, १९८२,हॉकी

६) Barry L. Johnson, 1988, Practical Measurements

७) Jack K. Nelson, for Evaluation in Physical Education

८) www. fieldhockey.com

संशोधक

श्री. संतोष वसंतराव जाधव
शारीरिक शिक्षण संचालक
वारणा महाविद्यालय,ऐतवडे खुर्द.
ता.वाळवा, जि.सांगली.

मार्गदर्शक

डॉ.भास्कर माने
शारीरिक शिक्षण संचालक
स्वामी विवेकानंद कॉलेज, शिरुर
जि. लातूर